

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32412

Kl. 46 c¹, 9

Mahle Komm.-Ges.*), Stuttgart-Bad Cannstatt

Tłok z lekkiego metalu do silników spalinowych

Zgłoszono 6 stycznia 1943

Udzielono 2 grudnia 1943

Pierwszeństwo: 8 stycznia 1942 (Niemcy)

46c¹, 3/04
Forf

Wynalazek niniejszy dotyczy tłoka z lekkiego metalu do silników spalinowych z żeberkami wsporczymi, ciągnącymi się od piast sworznia aż do dna, oraz z poprzeczną szczeliną między głowicą i trzosem.

Żeberka wsporcze, które są umieszczone w pewnym odstępnie od ścianek płaszczu i mogą być z nim połączone żeberkami poprzecznymi, dają lepszy rozkład sił, przenoszonych od dna tłoka ku piastom jego sworznia, podczas gdy poprzeczna szczelina wstrzymuje dopływ ciepła do części nośnej płaszczu i w ten sposób zmniejsza jego rozszerzanie się.

Ze względu na zmniejszenie cieplnego

rozszerzania się płaszczu, a więc i koniecznego luzu przy wbudowaniu tłoka, najlepiej jest zastosować szczelinę obiegającą dookoła, przerywającą zupełnie przepływ ciepła z części pierścieniowej do płaszczu. Przez takie zupełne oddzielenie płaszczu narusza się jednak znacznie stateczność tłoka.

Zamiast obiegającej dookoła szczeliny poprzecznej, zastosowano więc dwie lub kilka szczelin w taki sposób, że pozostają między nimi mostki, łączące strefę pierścieniową z płaszczem. Przez te mostki poprawia się wprowadzenie stateczności tłoka, ale równocześnie ułatwia się bezpośredni przepływ ciepła, tak że zwiększa się roz-

*) Właścicielka patentu oświadczyła, iż wynalazcą jest Gustav Gressenich.

szerzenie się trzonu, zwłaszcza ponad piastami, gdzie z powodu nagromadzenia mas i tak występuje zbieranie się ciepła.

Tłok według wynalazku jest o dobrej stateczności, o dostatecznej zdolności do przystosowywania się i odpowiednim do warunków ruchu, zdławionym przewodzeniu ciepła ze strefy pierścieniowej do trzonu, gdyż w poprzeczną szczelinę pomiędzy głowicą a trzonem, ponad piastami, zakłada się łukowe wstawki z tworzywa źle przewodzącego ciepło, które albo wcale nie wystają albo wystają tylko nieznacznie poza boczne powierzchnie graniczne piast. Dla uzyskania lepszego zakleszczenia wstawek mogą one posiadać wygięcia, np. faliste, albo mogą posiadać inne występy, wpuszczone w tworzywo tłoka.

Na rysunku uwidoczniono przykłady wykonania tłoka z lekkiego metalu według wynalazku. Fig. 1 przedstawia połowę podłużnego przekroju tłoka z żeberkami wsporczymi, umieszczonymi w pewnym odstępnie od ścianki płaszcza i z wtopioną gładką wstawką, przerywającą przepływ ciepła; fig. 2 — połowę podłużnego przekroju tłoka, w którym żeberka wsporcze są połączone ze ścianką płaszcza poprzecznym żeberkiem i w którym wstawka, przerywająca przepływ ciepła, jest falista; fig. 3 — przekrój poprzeczny przez tłok

według fig. 1 przeprowadzony na poziomie wstawki, a fig. 4 — taki sam przekrój przez tłok według fig. 2.

Część pierścieniowa 1 tłoka oddzielona jest poprzeczną szczeliną 3 od płaszcza 2. Żeberka wsporcze 6 łączą piastę 4 z dnem 5, a żeberko poprzeczne 7 łączy żeberko wsporcze z płaszczem. Ponad piastami przerwano poprzeczną szczelinę 3 wstawkami łukowymi 8 z tworzywa, źle przewodzącego ciepło.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Tłok z lekkiego metalu do silników spalinowych, z żeberkami wsporczymi, przebiegającymi od piast sworznia do dna, i z poprzeczną szczeliną pomiędzy głowicą a trzonem, znamienny tym, że we wskazanej szczelinie poprzecznej (2) umieszczone są łukowe wstawki (8) z tworzywa źle przewodzącego ciepło, które albo wcale nie występują, albo występują tylko nieznacznie poza boczne powierzchnie graniczne piast.

2. Tłok według zastrz. 1, znamienny tym, że wstawki (8) posiadają wygięcia, np. faliste.

M a h l e K o m m . - G e s .
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy



